

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-245992

(43)Date of publication of application : 24.09.1996

---

(51)Int.Cl.

C11D 7/42

B60S 1/46

---

(21)Application number : 07-079709

(71)Applicant : UIIBU:KK

(22)Date of filing : 10.03.1995

(72)Inventor : MIZUTANI KOJI

---

(54) GLASS CLEANING AGENT

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a glass cleaning agent capable of keeping glass in a state hardly stuck with stains after spraying the cleaning agent on the glass once and wiping off and consequently reducing the labor and the frequency of washing.

**CONSTITUTION:** This glass cleaning agent is obtained by blending water as a main component with an effective microorganism group containing a photosynthetic bacterium, a yeast fungus and lactic acid bacteria. When glass is sprayed with the glass cleaning agent and wiped off, since stains are removed and the effective microorganism group is left in a thin film state on the surface of the glass, the glass can be kept in a state hardly stuck with stains afterwards by the action of the active microorganism group.

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1]A glass detergent adding an effective-microorganisms group containing a photosynthetic bacterium, a yeast fungus, and lactic acid bacteria in a glass detergent which uses water as the main ingredients.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**PRIOR ART**

---

[Description of the Prior Art]The window washer liquid for cars generally marketed uses water and methanol of 20 – 50 volume % as the main ingredients, and adds a little surface-active agents and coloring agents to this. Methanol and a surface-active agent heighten cleaning capacity, and methanol prevents freezing of window washer liquid further. This window washer liquid adds water with an undiluted solution, thins it 2 to 3 times, is injected from the fuel injection equipment of a car to a windshield etc., and it is used with a wiper, wiping it several times. The residence and the glass cleaner for furniture similarly marketed season water with a little surface-active agents and perfume, injects them to a windowpane or a glass door, and is wiped and used with cloth. These common glass detergents can be cheap, can be used simple, and become dirty, and their dropping effect is also high.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application]This invention relates to the glass detergent injected when washing the windshield of a car, rear glass or a headlight, the windowpane of a residence, and the glass door of furniture.

[0002]

[Description of the Prior Art]The window washer liquid for cars generally marketed uses water and methanol of 20 – 50 volume % as the main ingredients, and adds a little surface-active agents and coloring agents to this. Methanol and a surface-active agent heighten cleaning capacity, and methanol prevents freezing of window washer liquid further. This window washer liquid adds water with an undiluted solution, thins it 2 to 3 times, is injected from the fuel injection equipment of a car to a windshield etc., and it is used with a wiper, wiping it several times. The residence and the glass cleaner for furniture similarly marketed season water with a little surface-active agents and perfume, injects them to a windowpane or a glass door, and is wiped and used with cloth. These common glass detergents can be cheap, can be used simple, and become dirty, and their dropping effect is also high.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]however, for a while, after the above-mentioned glass detergent's becoming dirty, and there being no durability in the dropping effect and washing glass — if period neglect is carried out, again new dirt will adhere to the glass. Therefore, in order to maintain glass at a pure state, it needed to wash frequently (for example, a windshield is washed whenever it is entrainment), and there was a problem of taking time and effort.

[0004]Therefore, if the purpose of this invention is once injected on glass and dirt is wiped off, there is in providing the glass detergent which can maintain the state where dirt is not attached easily after that, has, and can reduce the time and effort and the frequency of washing.

[0005]

[Means for Solving the Problem]To achieve the above objects, in a glass detergent which uses water as the main ingredients, a glass detergent of this invention added an effective-microorganisms group containing a photosynthetic bacterium, a yeast fungus, and lactic acid bacteria. Tank culture of the revived type microorganism of a variety containing an anaerobic photosynthetic bacterium, an aerobic yeast fungus, and lactic acid bacteria of microaerophilic nature is carried out to an "effective-microorganisms group", and a liquefied thing is marketed in the abbreviation of "EM bacillus." A photosynthetic bacterium, a yeast fungus, and lactic acid bacteria which constitute this effective-microorganisms group live together by exchanging food of each other and suiting. Such an effective-microorganisms group comes to be observed and used in various fields, and mentions many effects in recent years. For example, if an effective-microorganisms group is sprinkled in a field, since a microorganism revives the ground, crops will grow up well. It is decomposed by addition of an effective-microorganisms group for a short time, and a kitchen garbage changes to an organic fertilizer by it. Since sewage having contained carbon dioxide, ammonia, methane, etc. is liked and it eats and decomposes, an anaerobic microorganism will be purified, so that sewage can use it for drinking water, if an effective-microorganisms group is put into a circle method septic tank and circulated.

[0006]

[Function]Since an effective-microorganisms group will remain in a glass surface filmy while dirt comes off if the glass detergent of this invention is injected on glass and dirt is wiped off, the state where dirt is not

attached easily after that is maintainable by this effective-microorganisms action of group. This is guessed for an effective-microorganisms group to eat the dirt which newly adheres, and to decompose.

[0007]

[Example]The example which materialized this invention to the window washer liquid for cars is described. This window washer liquid is what added the effective-microorganisms group (trade name by Sun Kosan "EM bacillus") to commercial window washer liquid, and that presentation is as follows.

Water : 800-ml methanol : 200-ml surface-active agent : Minute amount colorant : Minute amount effective-microorganisms group : 10 ml of window washer liquid of the same marketing which does not add the above-mentioned effective-microorganisms group was made into the comparative example again, and the comparative study of this example and a comparative example was done.

[0008]First, two passenger cars of the same type were prepared, the window washer liquid tank of one passenger car was filled up with the window washer liquid of this example, and the window washer liquid tank of the passenger car of another side was filled up with the window washer liquid of the comparative example. Next, the windshield was wiped 5 times with the wiper, injecting washer liquid from a fuel injection equipment to a windshield, then both cars stopped injection of washer liquid and wiped the windshield 5 times with the wiper. After carrying out natural seasoning of the windshield of both vehicles, two sets were put in order and parked at the motor pool with a roof, and it was neglected for three weeks.

[0009]Comparative observation of the grade of the dust adhering to the windshield of two passenger cars was carried out three weeks afterward using the microscope. When the number of the dust 1 adhering to the windshield B washed in the view of a microscope using the comparative example was set to 100 (refer to drawing 2), the number of the dust 1 adhering to the windshield A washed using this example was about 30 (refer to drawing 1). It was checked that the window washer liquid of this example can maintain the state where dust is not attached easily, rather than conventional washer liquid by this comparative study.

[0010]This invention is not limited to the composition of said example, in the range which does not deviate, for example from the meaning of an invention as follows, can be changed suitably and can also be materialized.

- (1) The presentation of window washer liquid can be changed suitably. For example, the content of an effective-microorganisms group or methanol may be changed, or water repellent may be added.
- (2) An effective-microorganisms group can be added to the residence and the glass cleaner for furniture which uses water and a surface-active agent as the main ingredients, and shape can also be taken.

[0011]

[Effect of the Invention]Since it is constituted as above-mentioned, if the glass detergent of this invention is once injected on glass and dirt is wiped off, it can maintain the state where dirt is not attached easily after that, and will do so the outstanding effect that it has and the time and effort and the frequency of washing can be reduced.

---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-245992

(43)公開日 平成8年(1996)9月24日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
C 1 1 D	7/42		C 1 1 D	7/42
B 6 0 S	1/46		B 6 0 S	1/46 Z

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平7-79709

(22)出願日 平成7年(1995)3月10日

(71)出願人 395004678

有限会社ウィーヴ

愛知県江南市島宮町西之宮60番地

(72)発明者 水谷 耕治

愛知県江南市島宮町西之宮60番地

(74)代理人 弁理士 松原 等

(54)【発明の名称】 ガラス洗浄剤

(57)【要約】

【目的】 一度ガラスに噴射して汚れをふき取れば、その後に汚れの付きにくい状態を持続することができ、もって洗浄の手間と頻度とを軽減できるガラス洗浄剤を提供する。

【構成】 ガラス洗浄剤は、水を主成分とし、光合成細菌、酵母菌及び乳酸菌を含む有効微生物群を加えたことを特徴とする。このガラス洗浄剤をガラスに噴射して汚れをふき取れば、汚れが落ちるとともに、有効微生物群がガラス表面に薄膜状に残るため、この有効微生物群の作用により、その後に汚れの付きにくい状態を持続することができる。これは、有効微生物群が新たに付着する汚れを食べて分解するためと推測される。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 水を主成分とするガラス洗浄剤において、光合成細菌、酵母菌及び乳酸菌を含む有効微生物群を加えたことを特徴とするガラス洗浄剤。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動車のフロントガラス、リヤガラス又はヘッドライト、住宅の窓ガラス、家具のガラス扉を洗浄する際に噴射するガラス洗浄剤に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】一般に市販されている自動車用ウインドウオッシャー液は、水と20～50体積%のメタノールとを主成分とし、これに少量の界面活性剤や着色料を加えたものである。メタノールと界面活性剤は洗浄能力を高め、さらにメタノールはウインドウオッシャー液の凍結を防止する。このウインドウオッシャー液は、原液のまま、あるいは水を加えて2～3倍に薄め、自動車の噴射装置からフロントガラス等に噴射して、ワイパーで数回ぬぐって使用される。また、同じく市販されている住宅・家具用ガラスクリーナーは、水に少量の界面活性剤や香料を加えたものであり、窓ガラスやガラス扉に噴射して、布でぬぐって使用される。これらの一般のガラス洗浄剤は、安価で簡便に使用することができ、汚れ落とし効果も高い。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記ガラス洗浄剤の汚れ落とし効果には持続性がなく、ガラスを洗浄した後しばらくの期間放置しておけば、そのガラスには再び新たな汚れが付着する。従って、ガラスを清浄な状態に保つためには、頻繁に洗浄する必要がある（例えば乗車の都度フロントガラスを洗浄する）、手間が掛かるという問題があった。

【0004】従って、本発明の目的は、一度ガラスに噴射して汚れをふき取れば、その後に汚れの付きにくい状態を持続することができ、もって洗浄の手間と頻度とを軽減できるガラス洗浄剤を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明のガラス洗浄剤は、水を主成分とするガラス洗浄剤において、光合成細菌、酵母菌及び乳酸菌を含む有効微生物群を加えたことを特徴とする。「有効微生物群」とは、嫌気性の光合成細菌、好気性の酵母菌及び微好気性の乳酸菌を含む多種の蘇生型微生物をタンク培養したものであって、液状のものが「EM菌」の略称で市販されている。この有効微生物群を構成する光合成細菌、酵母菌及び乳酸菌は、お互いにエサを交換しあうことによって共存している。近年こうした有効微生物群は各種分野で注目・利用されるようになり、数々の効果を挙げている。例えば、有効微生物群を畑に撒布すれば、

微生物が土を蘇生するので作物が良く育つ。また、生ゴミは、有効微生物群の添加によって、短時間で分解されて有機肥料に変わる。また、嫌気性微生物は、炭酸ガス、アンモニア、メタンガス等を含んだ汚水を好んで食べて分解するので、有効微生物群を循環式浄化槽に入れて循環させれば、汚水が飲み水に使用できる程に浄化される。

## 【0006】

【作用】本発明のガラス洗浄剤をガラスに噴射して汚れをふき取れば、汚れが落ちるとともに、有効微生物群がガラス表面に薄膜状に残るため、この有効微生物群の作用により、その後に汚れの付きにくい状態を持続することができる。これは、有効微生物群が新たに付着する汚れを食べて分解するためと推測される。

## 【0007】

【実施例】本発明を、自動車用のウインドウオッシャー液に具体化した実施例について説明する。このウインドウオッシャー液は、市販のウインドウオッシャー液に有効微生物群（サン興産社製の商品名「EM菌」）を加えたもので、その組成は次の通りである。

水 : 800ml

メタノール : 200ml

界面活性剤 : 微量

着色剤 : 微量

有効微生物群 : 10ml

また、上記有効微生物群を加えない、同じ市販のウインドウオッシャー液を比較例とし、本実施例と比較例との比較試験を行なった。

【0008】まず、同型の乗用車を2台用意し、一方の乗用車のウインドウオッシャー液タンクに本実施例のウインドウオッシャー液を充填し、他方の乗用車のウインドウオッシャー液タンクに比較例のウインドウオッシャー液を充填した。次に、両車とも、噴射装置からフロントガラスにウオッシャー液を噴射しながらフロントガラスをワイパーで5回ぬぐい、続いて、ウオッシャー液の噴射を止めてフロントガラスをワイパーで5回ぬぐった。両車のフロントガラスを自然乾燥させた後、2台を屋根付き駐車場に並べて駐車し、3週間放置した。

【0009】3週間後、2台の乗用車のフロントガラスに付着した埃の程度を顕微鏡を用いて比較観察した。顕微鏡の視野内において、比較例を用いて洗浄したフロントガラスBに付着していた埃1の数を100とすると（図2参照）、本実施例を用いて洗浄したフロントガラスAに付着していた埃1の数は約30であった（図1参照）。この比較試験により、本実施例のウインドウオッシャー液は、従来のウオッシャー液よりも、埃の付きにくい状態を維持することができることが確認された。

【0010】なお、本発明は前記実施例の構成に限定されるものではなく、例えば次のように発明の趣旨から逸脱しない範囲で適宜変更して具体化することもできる。

3

(1) ウインドウオッシャー液の組成は適宜変更できる。例えば、有効微生物群やメタノールの含有量を変えたり、撥水剤を加えたりしてもよい。

(2) 水と界面活性剤とを主成分とする住宅・家具用ガラスクリーナーに有効微生物群を加えて具体化することもできる。

【0011】

【発明の効果】本発明のガラス洗浄剤は、上記の通り構成されているので、一度ガラスに噴射して汚れをふき取れば、その後に汚れの付きにくい状態を持続することが 10

4

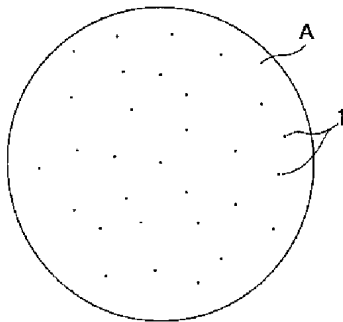
でき、もって洗浄の手間と頻度とを軽減できるという優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例のウインドウオッシャー液を用いて洗浄したフロントガラスを放置した後、顕微鏡で観察したときの概略図である。

【図2】比較例のウインドウオッシャー液を用いて洗浄したフロントガラスを放置した後、顕微鏡で観察したときの概略図である。

【図1】



【図2】

